

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-007436

(43)Date of publication of application : 12.01.1999

(51)Int.Cl.

G06F 15/76

G06F 9/06

G06K 19/07

(21)Application number : 09-161665

(71)Applicant : OPUTOROMU:KK

(22)Date of filing : 18.06.1997

(72)Inventor : SHIGETOMI TAKASHI

SAITO TETSUO

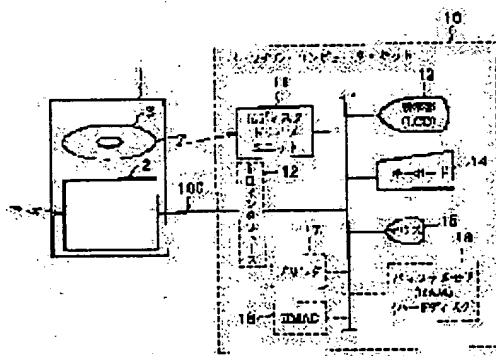
KOMAKI TSUNEMATSU

(54) STORAGE MEDIUM HAVING ELECTRONIC CIRCUIT AND COMPUTER SYSTEM HAVING THE STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a storage medium which optionally constructs a system that is needed by the owner of the storage medium by making a storage medium having an electronic circuit part a heart part of a system and making a body side peripheral equipment.

SOLUTION: An ID 1 consists of a disk part 3 that is a disk surface which stores information and, e.g. an intelligent circuit part 2 that is mounted at its central part. The part 2 includes ROM which stores fixed information, further, RAM as a temporary storage if necessary and a CPU that executes programs which are stored in the ROM and the RAM. When the ID 1 is inserted into a drive, the part 2 checks a machine type, etc., of a system side. It selects an optimum OS that corresponds to the machine type of the other party and instructs an optical disk drive unit 11 to load it. A selected OS is loaded, for instance, on a hard disk that is buffer memory 16 through DMA, and the OS is started after the load is finished.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-7436

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月12日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
G06F 15/76		G06F 15/76
9/06	410	9/06 410 S
G06K 19/07		G06K 19/00 J

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平9-161665

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月18日

(71) 出願人 594044428

株式会社オプトロム

宮城県仙台市青葉区上愛子字松原27番地

(72) 発明者 重富 孝士

宮城県仙台市青葉区上愛子字松原27番地

株式会社オプトロム内

(72) 発明者 齊藤 哲男

宮城県仙台市青葉区上愛子字松原27番地

株式会社オプトロム内

(72) 発明者 小牧 常松

東京都台東区浅草橋1-2-10 アドバン

ストエレクトロニクス株式会社内

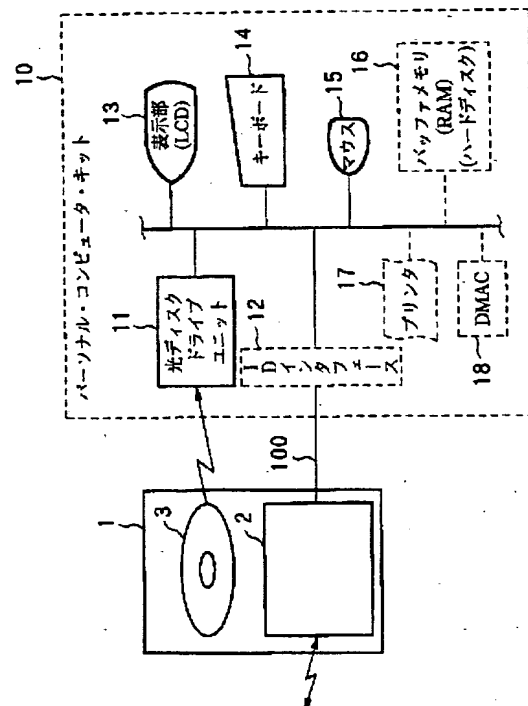
(74) 代理人 弁理士 大塚 康德 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電子回路を有する記憶媒体と該記憶媒体を有するコンピュータシステム

(57) 【要約】

【課題】 電子回路部を有する記憶媒体がシステムの心臓部となり本体側を周辺機器とすることにより、記憶媒体の所有者が必要とするシステムを任意に構築できる記憶媒体及び該記憶媒体を有するコンピュータシステム、例えばパソコン、カーナビゲーション、多機能テレビジョン等を提供する。

【解決手段】 情報を記憶するディスク部3と情報を処理する電子回路部2とを有するインテリジェント・ディスク1であって、前記ディスク部3には少なくとも外部装置10を周辺機器として制御するためのプログラムが記憶され、前記電子回路部2は前記プログラムを実行して前記外部装置10を周辺機器として制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を記憶する情報記憶部と情報を処理する電子回路部とを有する記憶媒体であって、前記情報記憶部には少なくとも外部装置を制御するためのプログラムが記憶され、

前記電子回路部は前記プログラムを実行して前記外部装置を制御する制御手段を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 2】 前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、

前記電子回路部は、前記外部装置の特性を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の記憶媒体。

【請求項 3】 前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、

前記電子回路部は、前記外部装置に前記複数のプログラムを選択可能に表示させる表示指示手段と、選択指示に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 の記憶媒体。

【請求項 4】 前記情報記憶部には更に前記プログラムで使用されるデータが記憶されていることを特徴とする請求項 1 または 2 または 3 記載の記憶媒体。

【請求項 5】 前記プログラム及び／またはデータは機能単位に隔離されてオーバーラップしない構造で記憶されていることを特徴とする請求項 4 記載の記憶媒体。

【請求項 6】 前記電子回路部は、ホストコンピュータと無線通信を行う通信手段と、所望のプログラムあるいはデータが前記情報記憶部に無い場合に、前記通信手段を介して前記ホストコンピュータからダウンロードするロード手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の記憶媒体。

【請求項 7】 前記外部装置はパーソナルコンピュータを構成する入出力装置であり、前記プログラムはシステムプログラム及び／又はアプリケーションプログラムを含むことを特徴とする請求項 1 記載の記憶媒体。

【請求項 8】 前記外部装置はカーナビゲーションを構成する入出力装置であり、前記プログラムはシステムプログラム及び／又はアプリケーションプログラムを含み、前記データは地図データを含むことを特徴とする請求項 4 記載の記憶媒体。

【請求項 9】 前記外部装置は多機能のスマートカードを構成する入出力装置であり、前記プログラムはシステムプログラム及び／又はアプリケーションプログラムを含み、前記データは賞品カタログデータを含むことを特徴とする請求項 4 または 5 記載の記憶媒体。

【請求項 10】 前記記憶媒体は光ディスクであることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 つに記載の記憶媒体。

【請求項 11】 情報を記憶する情報記憶部と情報を処理する電子回路部とを有する記憶媒体を含むコンピュータシステムであって、

前記記憶媒体の前記情報記憶部には少なくとも当該コンピュータシステムを制御するためのプログラムが記憶され、

前記記憶媒体の前記電子回路部は前記プログラムを実行して当該コンピュータシステムを制御する制御手段を有することを特徴とするコンピュータシステム。

10 【請求項 12】 前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、

前記電子回路部は、当該コンピュータシステムの特性を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備えることを特徴とする請求項 11 記載のコンピュータシステム。

【請求項 13】 前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、

20 前記電子回路部は、前記外部装置に前記複数のプログラムを選択可能に表示させる表示指示手段と、選択指示に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備えることを特徴とする請求項 11 記載のコンピュータシステム。

【請求項 14】 前記情報記憶部には更に前記プログラムで使用されるデータが記憶されていることを特徴とする請求項 11 または 12 または 13 記載のコンピュータシステム。

30 【請求項 15】 前記プログラム及び／又はデータは機能単位に隔離されてオーバーラップしない構造で記憶されていることを特徴とする請求項 14 記載のコンピュータシステム。

【請求項 16】 前記電子回路部は、ホストコンピュータと無線通信を行う通信手段と、所望のプログラムあるいはデータが前記情報記憶部に無い場合に、前記通信手段を介して前記ホストコンピュータからダウンロードするロード手段とを更に備えることを特徴とする請求項 11 乃至 14 のいずれか 1 つに記載のコンピュータシステム。

40 【請求項 17】 前記コンピュータシステムは、パーソナルコンピュータ、カーナビゲーション、多機能スマートカードを含むことを特徴とする請求項 11 乃至 16 のいずれか 1 つに記載のコンピュータシステム。

【請求項 18】 前記記憶媒体は光ディスクであることを特徴とする請求項 11 乃至 17 のいずれか 1 つに記載のコンピュータシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

50 【発明の属する技術分野】 本発明は、情報を記憶する情報記憶部と情報を処理する電子回路部とを有する記憶媒体、例えば光ディスク（以下、インテリジェント・ディ

スク (I D) と呼ぶ) 等に関し、特に、上記記憶媒体を心臓部とするコンピュータシステムに関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】従来から、メモリやCPU等をカートリッジ上に搭載したディスクや磁気ストライプの記憶とメモリやCPUからなるプロセッサを有するICカードなどは提案されている。しかしながら、これらのインテリジェントを持った記憶媒体は、コンピュータシステムの補助用、又は情報運搬用で使用されており、最近においてもコンピュータシステムの一周辺機器の域を出ていない。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記従来の欠点を除去し、電子回路部を有する記憶媒体がシステムの心臓部となり本体側を周辺機器とすることにより、記憶媒体の所有者が必要とするシステムを任意に構築できる記憶媒体及び該記憶媒体を有するコンピュータシステム、例えばパソコン、カーナビゲーション、多機能テレビジョン等を提供する。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために、本発明の記憶媒体は、情報を記憶する情報記憶部と情報を処理する電子回路部とを有する記憶媒体であって、前記情報記憶部には少なくとも外部装置を制御するためのプログラムが記憶され、前記電子回路部は前記プログラムを実行して前記外部装置を制御する制御手段を有することを特徴とする。

【 0 0 0 5 】ここで、前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、前記電子回路部は、前記外部装置の特性を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備える。また、前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、前記電子回路部は、前記外部装置に前記複数のプログラムを選択可能に表示させる表示指示手段と、選択指示に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備える。また、前記情報記憶部には更に前記プログラムで使用されるデータが記憶されている。また、前記プログラム及び/またはデータは機能単位に隔離されてオーバーラップしない構造で記憶されている。また、前記電子回路部は、ホストコンピュータと無線通信を行う通信手段と、所望のプログラムあるいはデータが前記情報記憶部に無い場合に、前記通信手段を介して前記ホストコンピュータからダウンロードするロード手段とを更に備える。また、前記外部装置はパーソナルコンピュータを構成する入出力装置であり、前記プログラムはシステムプログラム及び/又はアプリケーションプログラムを含む。また、前記外部装置はカーナビゲーションを構成する入出力装置であり、前記プログラムはシステムプロ

グラム及び/又はアプリケーションプログラムを含み、前記データは地図データを含む。また、前記外部装置は多機能のスマートカードを構成する入出力装置であり、前記プログラムはシステムプログラム及び/又はアプリケーションプログラムを含み、前記データは賞品カタログデータを含む。また、前記記憶媒体は光ディスクである。

【 0 0 0 6 】又、本発明のコンピュータシステムは、情報を記憶する情報記憶部と情報を処理する電子回路部とを有する記憶媒体を含むコンピュータシステムであって、前記記憶媒体の前記情報記憶部には少なくとも当該コンピュータシステムを制御するためのプログラムが記憶され、前記記憶媒体の前記電子回路部は前記プログラムを実行して当該コンピュータシステムを制御する制御手段を有することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】ここで、前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、前記電子回路部は、当該コンピュータシステムの特性を判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備える。また、前記情報記憶部には複数の前記プログラムが記憶されており、前記電子回路部は、前記外部装置に前記複数のプログラムを選択可能に表示させる表示指示手段と、選択指示に対応して前記複数のプログラムを選択して実行する選択手段とを更に備える。また、前記情報記憶部には更に前記プログラムで使用されるデータが記憶されている。また、前記プログラム及び/又はデータは機能単位に隔離されてオーバーラップしない構造で記憶されている。また、前記電子回路部は、ホストコンピュータと無線通信を行う通信手段と、所望のプログラムあるいはデータが前記情報記憶部に無い場合に、前記通信手段を介して前記ホストコンピュータからダウンロードするロード手段とを更に備える。また、前記コンピュータシステムは、パーソナルコンピュータ、カーナビゲーション、多機能スマートカードを含む。また、前記記憶媒体は光ディスクである。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に従って、本発明の実施の形態の数例を説明する。尚、ここに挙げる例はそれぞれ本発明がより有効に使用できる例を示しただけであって、本発明はこの例に限定されない。

<本実施の形態の I D の構成例> 図 1 は、本実施の形態の I D の一種であるインテリジェント・光ディスクの外観図である。

【 0 0 0 9 】 I D 1 は、情報を記憶するディスク面であるディスク部 3 と、例えば図 1 のように、その中央部に搭載されたインテリジェント回路部 2 とから成る。ここで、図 1 では回路部 2 をディスクの中央部に配置したが、ディスクの片面を専有したり、複数層にディスクを製造してその中の層に配置したり等、その配置には特に

限定はない。

【0010】図2はID1の構成の概念を示した図である。図中、前記インテリジェント回路部2は、固定情報を記憶するROM22と、必要であれば更に一時記憶としてのRAM23と、ROM22やRAM23に格納されたプログラムを実行するCPU21とを含んでいる。26はID側が独立して電源を持つ場合に必要光電池である。

【0011】インテリジェント回路部2は、システム・インタフェース24を介して、外部装置と情報のやり取りをする。インタフェースの接点は、接触型でも非接触型であってもよく、またバス結合であっても通信結合であってもよい。通信としては、電波通信や光通信等が考えられる。更に、本実施の形態のIDは無線通信部25を有しており、外部への情報の伝達が必要な場合、あるいは外部からのデータやプログラムのロードが必要な場合等に、オートコールを行う機能も有している。

【0012】又、システムインタフェース24が破線で示されているのは、特に、本IDをパソコンに使用する場合等には、IDとシステムとの結合はバス結合の方がデータの転送速度や信頼性の面から好ましく、この場合はシステムインタフェース24は省くことができることを示すものである。

＜パソコンシステムを構築するIDの例＞図3は、本実施の形態のIDをパソコンシステムの構築に使用する場合の構成例を示す図である。

【0013】図3で、10はパーソナル・コンピュータ・キットと呼ばれるもので、バス結合された周辺機器のみからなるものである。この中で、実線で示すものは最少の必須の要素であり、破線で示すものは必須ではない付加的要素である。必須の要素としては、本例のIDのディスク部3からのデータの読み出し（書き込み）を実行するピックアップや該ピックアップの駆動回路等を含む光ディスクドライブユニット11と、現在のシステムの場合あるいは情報を表示する表示部13（LCDが好ましい）と、ユーザの指示を入力するキーボード14（これは表示部13上のタッチパネルに置き換えられる）と、同様にユーザの指示を入力するマウス15（携帯用パソコンにおいては省く）等がある。

【0014】必須でない要素としては、プログラムやデータの転送中に一時的に記憶するバッファメモリ16

（RAMでもハードディスクでも良い）と、転送を独立に高速で行うためのダイレクトメモリアクセス・コントローラ（DMAC）18とハードコピー出力用のプリンタ17と、IDの説明でも述べたバス結合の場合のIDインタフェース12とである。

【0015】尚、上記説明では、一応パソコンとして使用するためのセットとして説明したが、例えば、表示部1の表示のみ、プリンタ7からのプリント出力のみ、ハードディスク16への情報の保存のみ、などの専用機

器を考えてもよい。しかし、この場合にも光ディスクドライブユニット11は常に必須要素である。この場合、従来機器を改良する場合には、IDインタフェース12とシステムインタフェース24とを介してシステム側とID側とのマッチングを取るようにする必要があるが、将来的にはインタフェース（バス結合の場合も）は標準化してどのシステムとどのIDもが容易に結合できるのが好ましい。

【0016】尚、図3にはシステム側が周辺機器のみの例を示したが、システム例が従来のパソコンの1つであっても、本発明の適用が可能であり、このことは以下の図5の手順の説明から明らかになる。図4は、通常のパソコンとして構成する場合のIDのディスク部3に記憶される情報の構成例である。

【0017】ディレクトリ3aでポイントされる各位置には、複数のOS（OS1、OS2…）3bと、複数のアプリケーション（アプリ1、アプリ2…）3cと、データ3dとが記憶されている。尚、OSやアプリケーションは1つであっても良いが、本発明のIDを有効に使用するためには複数格納されていて、ユーザにより選択使用できるのが好ましい。

【0018】図5は本パソコンシステムの動作手順の一例を示す図である。本例は、システム側が標準化される迄のOSがシステム側の構造に依存する過渡的な形態である。まず、ID1の回路部2は、ステップS51でID1がドライブに挿入されたかをチェックする。ドライブに挿入されるとステップS52に進んで、システム側の機種等をチェックする。ここでは、システム例は、周辺機器のみの場合も従来のパソコンの1つの場合であっても良く、周辺機器のみの場合はID1のCPU21がそれぞれの周辺機器の特性や能力等をチェックするし、パソコンであれば、どこのメーカーの何型であるかや、そのバージョン等をチェックする。

【0019】ステップS52で相手機種等が判明すると、ステップS53で相手機種に対応した最適のOSを選択して、光ディスクドライブユニット11にそのロードを指示する。選択されたOSは、例えばDMAによりバッファメモリ16であるハードディスクにロードされる。ID1の回路部2は、ステップS54でOSのロードの終了を待ち、ロードが終了すれば、ステップS55でOSを起動させる。

【0020】以降は、CPU21が制御するパソコンシステムとしての動作が実現する。図6は、パソコンシステムの動作手順の他の例を示す図である。本例は、システム側が標準化されてユーザの望むシステムとして立ち上げが可能となった場合の例である。まず、ステップS61で、ID1の回路部2はドライブに挿入されたかをチェックし、挿入されたと判断するとステップS62に進んで、現存する種々のOSの選択画面を表示するよう表示部13に指示を出す。ユーザによる所望のOSの選

択指示に対応して、ステップ S 6 3 を抜けて、ステップ S 6 4 でユーザの選択した OS がディスク部 3 上に存在するか否かをチェックする。存在する場合は、ステップ S 6 5 で選択された OS のロードを光ディスクドライブユニット 1 1 に指示する。ディスク部 3 から読み出された OS は DMA でバッファメモリ 1 6 (ハードディスク) にロードされる。一方、ディスク部 3 に選択された OS が存在していない場合は、ステップ S 6 6 に進んで無線通信部 2 5 により外部ホストと接続して、所望の OS をダウンロードする。

【0021】ステップ S 6 7 でロード終了を待ち、ロードが完了するとステップ S 6 8 で OS をスタートさせる。この場合にプログラムの格納場所は、バッファメモリ 1 6 を使ってもよいし、ID の RAM 2 3 を使用してもよい。

＜カーナビゲーションシステムを構築する ID の例＞図 7 は、本実施の形態の ID をカーナビゲーションシステムに使用した場合の構成例を示す図である。

【0022】図中、カーナビゲーションのシステム例では、光ディスクドライブユニット 3 1、表示部 3 3、タッチパネル 3 4 の他に、音声出力用のスピーカ 3 5 と音声入力用のマイク 3 6 が内蔵されている。本例においても、ID インタフェース 3 2 とバッファメモリ 3 7 は必須ではない。図 8 にカーナビゲーションシステムでの ID のディスク部 3 に格納されるデータの例を示す。

【0023】ディレクトリのポイント先に、それぞれ OS、アプリケーション、地図データとが格納されている。アプリケーションとしては、ズーム処理や、最終経路探索処理や予測時刻算出処理等が含まれる。又、行楽地の情報、天気予報などのキャッチプログラムが含まれてもよい。尚、本例には OS は 1 つとしたが、複数のシステムに対応出来るように複数の OS を備えていてもよい。一方、図示はしないが、ID 1 の回路部 2 には、無線通信部 2 5 の ACU が使用する電話番号のテーブルが格納されている。

【0024】図 9 は ID を含むカーナビゲーションシステムの動作例を示す図である。まず、ステップ S 9 1 で ID 1 の回路部 2 は ID がドライブに挿入されたか否かをチェックする。挿入されるとステップ S 9 2 に進んで、OS 及びプログラムのロードを指示する。ここでは

詳細に示していないが、実際には初期の選択表示の後に、アプリケーションの選択等が、例えば前述の図 6 のステップ S 6 2 ～ S 6 3 のように実行される。

【0025】光ディスクドライブユニット 3 1 は指示に従って、ディスク部 3 から DMA で選択されたプログラムをバッファメモリ 3 7 にロードし、ステップ S 9 3 で回路部 2 はこれを実行する。ステップ S 9 4 では、例えば地域選択が行われる。この地域選択は、例えばマイク 3 6 を通して音声で地域や目的地等を伝え、音声認識をしてその内容を回路部 2 に伝える。ステップ S 9 5

に進んで選択された地図がディスク部 3 上にあるか否かがチェックされ、あればステップ S 9 6 で新たな地図データのロードを光ディスクドライブユニット 3 1 に指示し、バッファメモリ 3 7 に読み出してくる。

【0026】一方、ディスク上に無い場合は、ステップ S 9 7 に進んで、ID の無線通信部 2 5 によりホストに自動に電話発呼を行い、ロードが可能であれば、ホストからバッファメモリ 3 7 にダウンロードする。ダウンロードが不可能の場合は運転者に報知する。尚、この自動電話発呼は運転に必要な各種電話番号をテーブルとして記憶しておくことで、前述の交通情報や天気予報等の情報のキャッチにも、運転者の指示、あるいは定期的に、あるいは外部からの割り込み等によって使用できる。本例では詳細に説明しないが、交通情報や天気予報等の情報の外にコマーシャル等の商業情報の表示を行ってもよい。

【0027】地図データがロードされると、ステップ S 9 9 でバッファメモリ 3 7 上の OS、アプリケーション、プログラム、地図データを使って、ナビ情報が表示部 3 3 及び／又はスピーカ 3 5 により出力される。尚、地図データの更新は運転者の指示、あるいは自動車の位置の移動につれて行われる。

【0028】＜自動販売・決済システムを構築する ID の例＞図 1 0 は、本実施の形態の ID を使用した自動販売・決済システムの一構成例を示す図である。本例では 1 枚の ID で全ての機能を果たすような例を説明するが、商品販売用の廉価な ID カードと決済用の個人所有の ID カードとを分離することも出来る。又、本システムでは、テレビジョンを使用した例を示すが、ID ドライブユニットと LCD 表示部とキーボード (あるいはタッチパネル) とからなる携帯電話兼用 ID 機器で実現されてもよい。

【0029】図 1 0 で、テレビ 4 2 は ID の表示部として使用され、リモートコントロール 4 3 によりテレビ画面上での選択と指示が行われる。図 1 1 は、本システムにおける ID ディスク部 3 に格納されるデータの構成例を示す図である。ディレクトリにポイントされる位置に、OS、アプリケーション、商品カタログデータが記憶されている。商品カタログデータにはそれぞれの商品入力への発注電話番号等も格納されている。更に、靴や服のサイズ等の発注に必要な個人情報も格納されている。アプリケーションとしては、例えばテレビ画面上にカタログを出力するカタログ出力処理、ユーザの選択した商品を自動的にメーカーに発注し、その発注報告をクレジット会社に行うための商品発注処理、本 ID をクレジットカードとして使用するための自動決済処理、更に、本 ID を電子マネー用の電子サイフとして使用するための電子サイフ処理等が考えられる。

【0030】尚、これらの複数のアプリケーションを 1 つの ID に載せる場合には、カタログ出力処理及び商品

発注処理と、自動決済処理、電子サイン処理はそれぞれ独立させて機密を守る必要があり、他の処理とは完全に隔離される。同様にそれぞれが使用するデータにおいても、共用部分と完全に隔離された個別部分とが共存するように管理される。前述のシステムでは、特に説明しなかったが、図 3 のシステムにおいても複数の OS 間では、互いのプログラムやデータをこわすことがないよう、同様の管理が必要である。これは、デジタル署名や暗証番号技術を利用して実現される。

【0031】図 1 2 は、本システムで商品を発注してから支配を済ませるまでの一連の手続例の概略を示した図である。まず、ID カードを挿入したユーザ ID 機器では、ディスク部 3 に格納された商品カタログが表示されて、ユーザが所望の商品を選択すると、ID カードの回路部は、無線通信部 2 5 を使って、商品のメカにオートコールを行い、発注をする①。発注が受領されると、ID カードは使用するクレジット会社にオートコールを行い、発注済みの報告を行う②。メカでは、発注された商品を発送すると③、クレジット会社に商品発送報告がなされ④、これを受けてクレジット会社からメカへの送金が行われる⑤。クレジット会社は、メカへの送金と共にユーザに対して支配請求を行う⑥。支配請求を受けたユーザは、IC カードの自動決済機能あるいは電子サイン機能により、クレジット会社の口座へ振り込みを行うと⑦、銀行がクレジット会社に支配済報告を行って⑧、一連の販売・決済処理が終了する。

【0032】図 1 3 はこの一連の処理の中で、特に発注の処理の動作手順例を示した図である。まずステップ S 1 3 1 で ID 1 のドライブへの挿入をチェックし、挿入されるとステップ S 1 3 2 でディスク部 3 よりの OS 及び所望のアプリケーションのロードを指示する。尚、アプリケーションの選択は、前述の図 6 のステップ S 6 2, S 6 3 のように実現される。

【0033】光ディスクドライブユニット 4 1 は指示されたプログラムとカタログデータを TV 側のバッファメモリ 4 5 あるいは ID 1 の RAM 2 3 に転送する。ID 1 の回路部 2 は、ステップ S 1 3 4 でテレビ 4 2 に対してカタログの表示を指示する。表示の前に表示カタログの選択等の処理があるが、ここでは説明は省略する。ステップ S 1 3 5 で、ユーザのリモコン 4 3 により商品選択を待つて、選択されると、ステップ S 1 3 6 で無線通信部 2 5 に対応するメカの電話番号を送ってオートコールを行い、選択された商品の自動発注を行う。発注が受理されると、ステップ S 1 3 7 から 1 3 8 に進んで、テレビ 4 2 に発注 OK を表示すると共に、ディスク部 3 或は RAM 2 3 上に発注済を記録する。ステップ S 1 3 9, S 1 4 0 では、使用するクレジット会社への自動コールと発注報告を行う。

【0034】一方、発注が受理されない場合は、ステップ S 1 4 1 に進んで、発注不可を表示する。本システム

と類似の他の例としては、番組録画の自動予約システムが考えられる。この場合には、図 3 で商品カタログデータの代りに一週間分等の番組データが記憶され、アプリケーションとしては番組表示処理、番組録画予約処理、録画管理処理等が記憶される。

【0035】以上のような ID により、コンピュータ業界は CPU と OS の寡占支配から開放され、それぞれのソフトに最も適した CPU を内蔵した ID がソフトメカから売り出されることになる。また、ハードメカにとっても、CPU の頻繁な改良に伴い年間 3 ~ 4 回もモデルチェンジを強いられ、利益を生まない事業になっている現状から脱出できることになる。

【0036】ユーザにとっても、ID は利便性を大いに向上させる。例えば、既存のソフトは CD-ROM 等から一旦ハードディスクにコピーしなければ使い勝手が悪いことから、ハードディスクの容量がすぐに満杯になり、ハードディスクの増設やコンピュータ自体を買い換えなければならなかったが、ID であればその必要はなくなる上に、取り付けや取り外しに伴うトラブルも回避できる。

【0037】すなわち、ID によれば、CPU の改良といった仕様の変化等に柔軟に対応が可能になると共に、OS やフォーマットの違いによるハードの互換性の不備といったユーザの利便性を著しく損ねるような事態を回避することができる。ID を用いることにより、従来コンピュータそのものと見なされたハードが単なるマン・マシン・インタフェース（いわばディスプレイとキーボード等を組み合わせたもの）に過ぎない存在になり、TV や VTR のような家電即ち耐久消費財とし位置づけられることになり、ユーザにとっての利便性が大幅に向上すると共にメーカーにとってもデザインや機能面で工夫を凝らす方向で付加価値を高めることになる。

【0038】更に、現在コンピュータの廃棄物処理が社会的問題となりつつあるが、これは、平均 3 ヶ月で陳腐化するコンピュータ業界の異常なまでのモデルチェンジによってもたらされた問題でもあり、ID はその原因を取り除き、寡占支配からコンピュータ業界を解放し、ユーザの利便性を大いに高めるものである。尚、本実施の形態では説明されなかったが、ゲーム専用 CPU と各種ゲームソフトを組み合わせた ID-GAME も可能である。

【0039】本実施の形態の ID は、多機能の ID カードとして種々の機能を複合することで、更に有益な記憶媒体となる。

【0040】

【発明の効果】本発明により、電子回路部を有する記憶媒体がシステムの心臓部となり本体側を周辺機器とすることにより、記憶媒体の所有者が必要とするシステムを任意に構築できる記憶媒体及び該記憶媒体を有するコンピュータシステム、例えばパソコン、カーナビゲーション

ン、多機能テレビジョン等を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態のインテリジェント・ディスクの外観図である。

【図2】本実施の形態のインテリジェント・ディスクの構成例を示す図である。

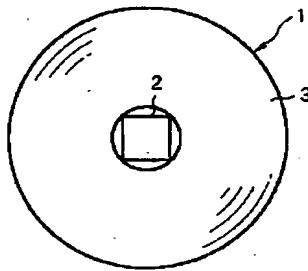
【図3】本実施の形態のパーソナルコンピュータ・システムの構成例を示す図である。

【図4】図3のシステムにおけるIDのディスク部に記憶される内容例を示す図である。

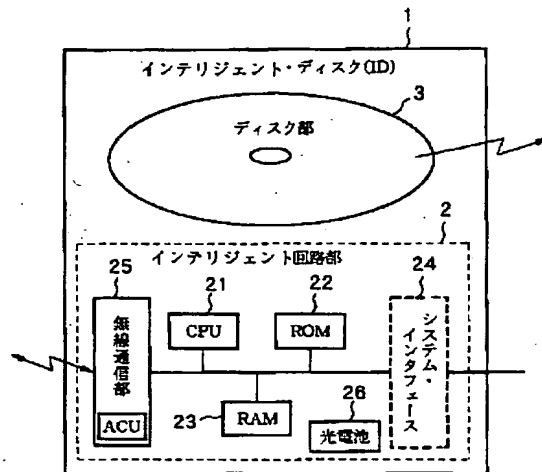
【図5】図3のシステムにおける動作手順の一例を示す図である。

【図6】図3のシステムにおける動作手順の他例を示す図である。

【図1】



【図2】



【図7】本実施の形態のカーナビゲーション・システムの構成例を示す図である。

【図8】図7のシステムにおけるIDのディスク部に記憶される内容例を示す図である。

【図9】図7のシステムにおける動作手順の一例を示す図である。

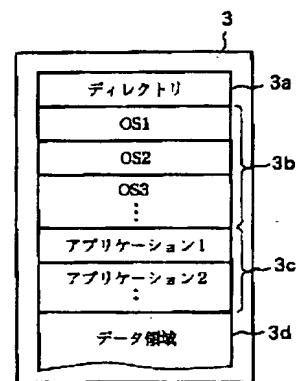
【図10】本実施の形態の自動販売・決済システムの構成例を示す図である。

【図11】図10のシステムにおけるIDのディスク部に記憶される内容例を示す図である。

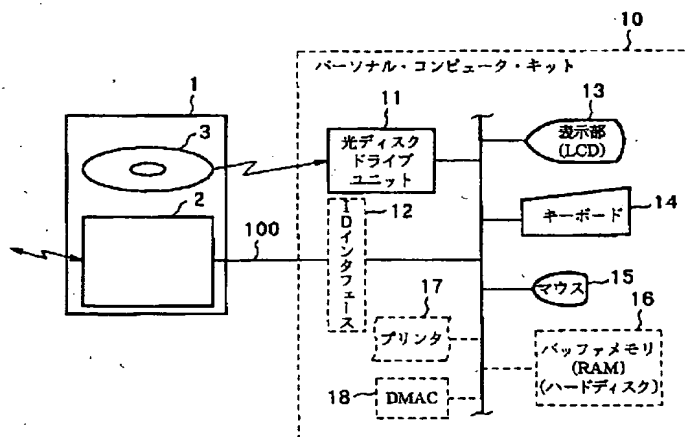
【図12】図10のシステムにおける自動販売・決済手順の一例を示す図である。

【図13】図10のシステムにおける動作手順の一例を示す図である。

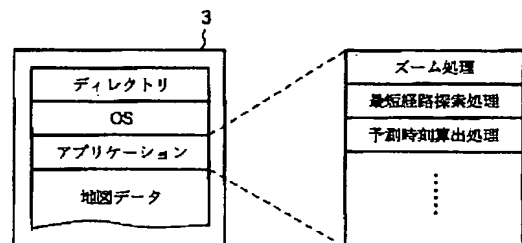
【図4】



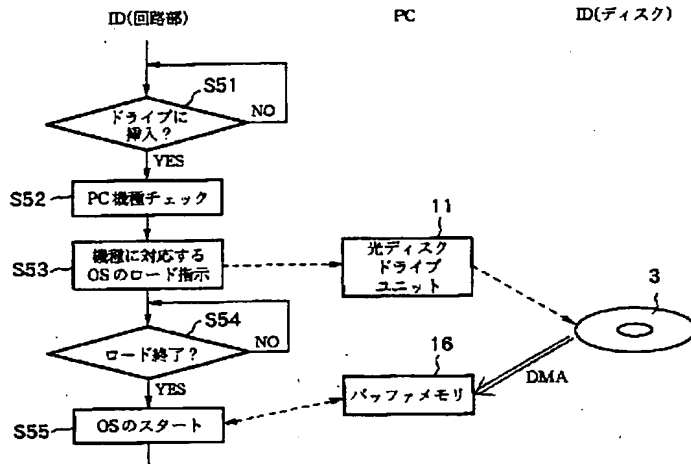
【図3】



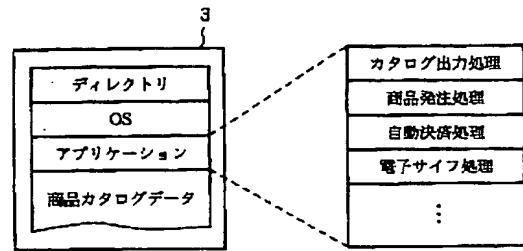
【図8】



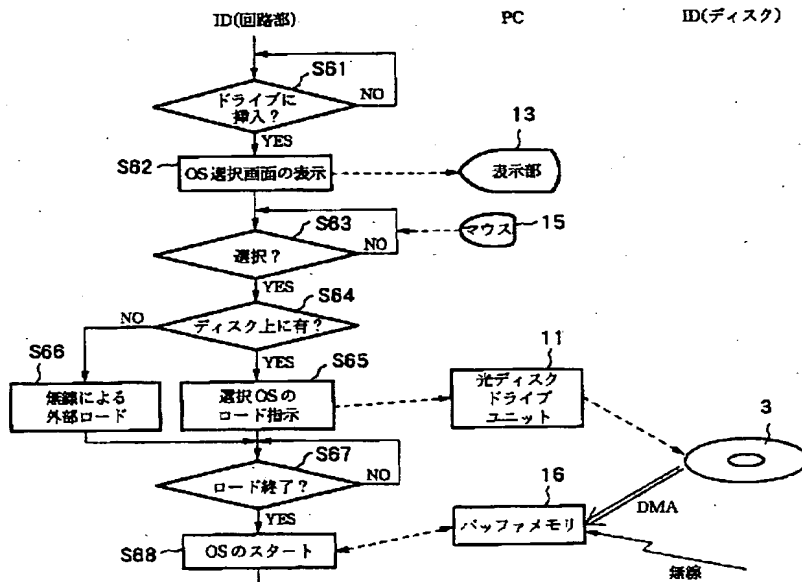
【図5】



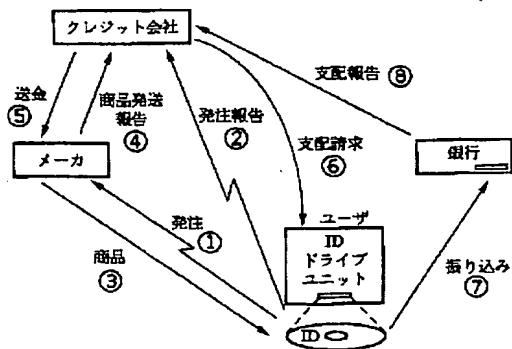
【図11】



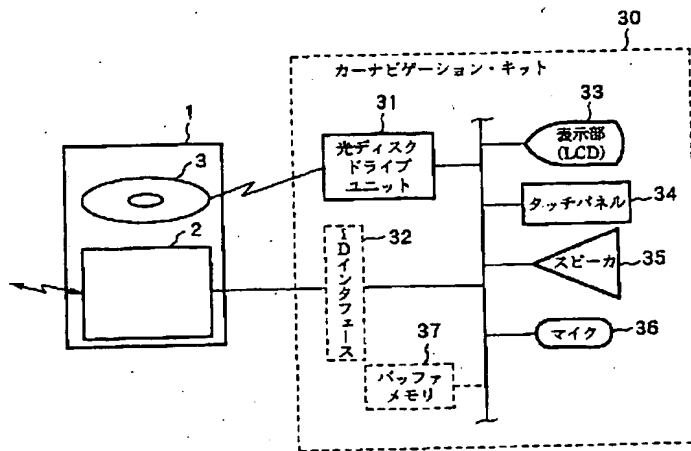
【図6】



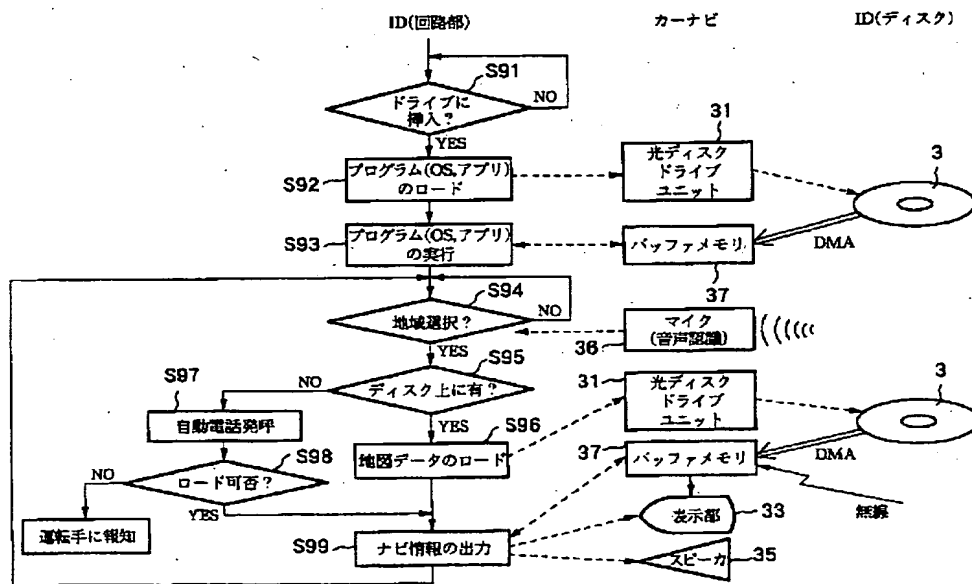
【図12】



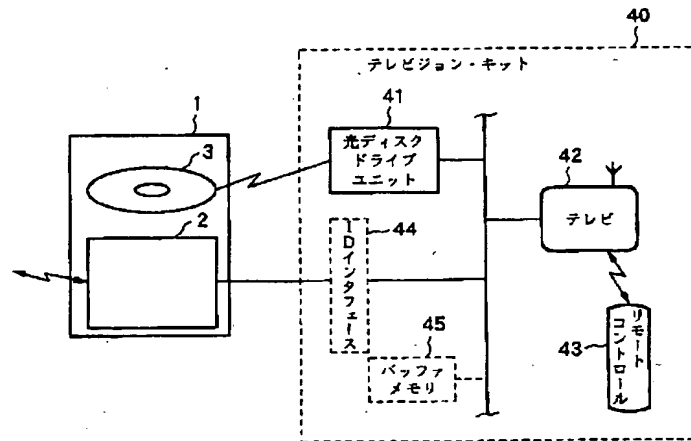
【図 7】



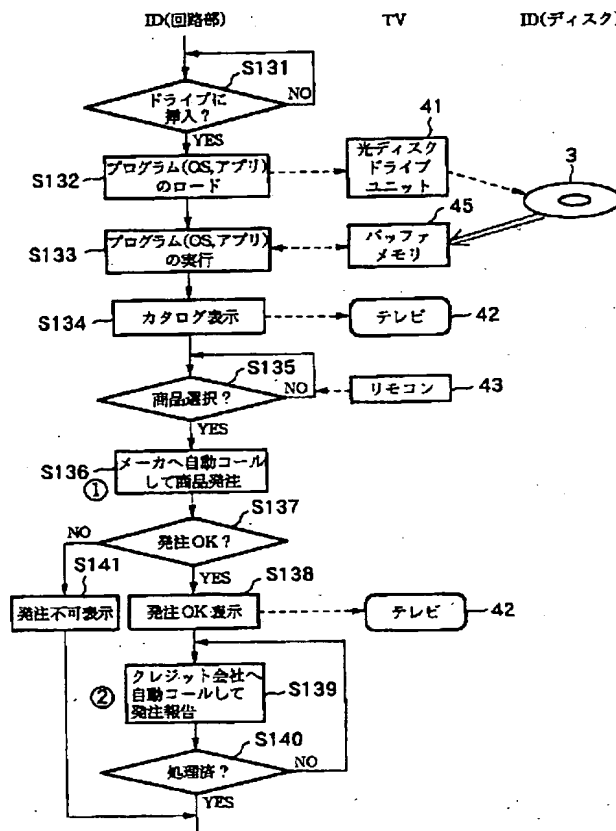
【図 9】



【図 10】



【図 13】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.